

Asymptomatická bakteriurie a nekomplikovaná cystitida – jednoduchý návod pro praxi s praktickými tipy

Pavel Vychytil / Ludmila Bezdíčková / Marek Štefan

Infekce močových cest (IMC) představují jednu z nejčastějších indikací pro podání antibiotik (ATB) v praxi praktického lékaře a některých dalších odborností. Zároveň mají bakteriální patogeny způsobující močové infekce vysoký potenciál navození rezistence na antibiotika a rezistentní kmeny se zejména kvůli častému (a mnohdy ne zcela jednoznačně indikovanému) zavádění periferních močových katétrů a nedostatečně uplatňovaným hygienickým opatřením relativně snadno šíří. Proto je pro nás racionální preskripce z hlediska redukce antibiotické rezistence jedním z velkých úkolů. Odhaduje se, že v roce 2050 zemře 10 milionů lidí ročně v důsledku selhání léčby antibiotiky pro jejich nedostatečnou účinnost z důvodu antimikrobiální rezistence.¹

O samotné ATB rezistenci jako hrozbě s jejími předpokládanými důsledky existuje řada velmi kvalitních zdrojů informací, přehledně například na webu Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC)². V České republice se v poslední době navzdory varovným signálům zhoršuje zejména kvalita ATB preskripce – používáme příliš často širokospektrá ATB, v případě močových infekcí je chybou obzvláště neindikované podávání chinolonů, fosfomycinu a cefuroximu.

Pro naši jednoduchou orientaci a rychlou práci v ambulancích vznikl pod vedením Státního zdravotního ústavu

webový portál,³ který přehledně shrnuje nejpodstatnější informace a poskytuje jednoznačná doporučení, jimiž je možné se ve velké většině situací v praxi řídit. Tato doporučení přijala Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP (SKAP)⁴. I pro nás jako autory tohoto článku byla a je ATB rezistence, resp. racionální preskripce výzvou. Doporučení uvedená na webu www.antibiotickarezistence.cz jsme zavzali do svých klinických rozhodování a naše zkušenost nám ukázala, že úspěchy v léčbě jsou minimálně srovnatelné s dobou, kdy jsme více používali širokospektrá, ale méně vhodná ATB.

Společným cílem navrženým v rámci grantového projektu OPZ+ (Operační program Zaměstnanost plus) je vytvoření jednoduchých guidelines pro ambulantní antibiotickou terapii na podkladě doporučení SKAP se zohledněním klinického přístupu jednotlivých odborných společností podílejících se na ambulantní antibiotické léčbě. Skutečné změny totiž dosáhneme pouze při dobré mezioborové spolupráci.

Doporučení v textu vyjadřují postupy přijaté autory v klinické praxi na základě guidelines SKAP.

Asymptomatická bakteriurie (ABU)

Definice

Přítomnost bakterií (ať už se současnou přítomností nebo bez současné přítomnosti leukocytů) v moči u pacientů bez klinických příznaků nebo známek infekce močových cest.

Diagnostika

K diagnostickým chybám často dochází již při základní diagnostice ABU.

Abychom mohli stanovit diagnózu ABU, pak je třeba, aby se jednalo o:

- dva vzorky středního proudu moči odebrané v různém čase u žen, jeden vzorek u mužů,
- kultivační průkaz bakterie v koncentraci $\geq 10^5$ bakterií/ml,
- u osob bez klinických příznaků infekce močových cest (IMC).

Poznámky pro praxi

- Požadavek odběru dvou vzorků moči je často v praxi obtížně splnitelný.
- Je však nutné vědět, že u žen je relativně častá přítomnost krátkodobé (přechodné) bakteriurie. Odběrem pouze jednoho vzorku se spolehlivě neodliší, zda se jedná právě o přechodnou, nebo perzistující bakteriurii. Je-li to možné, je vhodné plánovat vyšetření moči před operací tak, aby bylo možné je před výkonem ještě jednou zopakovat.
- U mužů je odběr jednoho vzorku dostatečný, jelikož přechodná bakteriurie je při kvalitní technice odběru vzácná.
- U ABU zpravidla nehrozí bezprostřední riziko z prodlení, proto pro volbu antibiotika lze obvykle počkat na výsledek vyšetření antibiotické citlivosti daného bakteriálního původce.

Důležitá fakta o ABU

1. Přítomnost komenzálních bakterií může chránit sliznici močových cest před superinfekcí patogenními bakteriemi.
2. Leukocyturie je častým nálezem u pacientů s ABU a není indikací k léčbě, její přítomnost (bez ohledu na kvantitu) neodlišuje ABU od IMC, naopak absence leukocyturie relativně spolehlivě vylučuje IMC.
3. ABU není spojena se zvýšeným rizikem závažných infekčních komplikací s výjimkou gravidity a invazivních urologických výkonů spojených s narušením sliznice.
4. Antibiotická léčba ABU u žen s recidivujícími infekcemi močových cest zvyšuje riziko vzniku symptomatické IMC, v graviditě je však léčba indikována.

5. **Léčba ABU před všemi operačními výkony kromě urologických nesnižuje riziko infekčních komplikací ani pooperačních IMC, není proto rovněž indikována.**

Zhodnocení významu bakteriurie a případné odlišení ABU od infekce močových cest může být komplikované u osob vyššího věku či osob s funkčním či kognitivním deficitem s rozvojem celkových či nespecifických infekčních symptomů. **Průkaz bakteriurie bývá často mylně považován za fokus infekce**, proto pro stanovení diagnózy a etiologie je nejprve nutné vyloučit alternativní ložisko/zdroj.

Kdy podat antibiotika?

Léčba by měla být indikována pouze v přísně definovaných případech, kdy její přínos převáží rizika vyplývající z užití antibiotik. Screening ABU a následná léčba se doporučují ve dvou případech:

1. **U těhotných žen** (benefit léčby byl prokázán zejména ve starších či metodologicky méně kvalitních studiích, zatímco v novějších studiích není již přínos léčby u těhotných natolik významný, je možné, že do budoucna bude od léčby i v těchto případech upuštěno).
2. **U osob před invazivními urologickými výkony**, při kterých dochází k porušení integrity sliznice močových cest.
 - Odběr před operací je potřeba plánovat v dostatečném předstihu, aby bylo možné v případě nejistoty kultivaci opakovat, případně vyšetřit cévkovanou moč.

Ve všech ostatních případech léčba ABU indikována není.

Léčba

- Vždy se postupuje cíleně dle vyšetření kultivace a citlivosti moči, preferují se následující antibiotika s relativně úzkým spektrem účinku nebo s relativně nízkým potenciálem indukce antibiotické rezistence (skupina Access v klasifikaci ATB AWaRe):
- Antibiotikem první volby je nitrofurantoin 50 mg po 6 hodinách 7 dní (v případě 100 mg po 8 hod.).
- Alternativní antibiotikum, nelze-li užít nitrofurantoin: amoxicilin 500 mg po 8 hodinách po dobu 7 dnů NEBO trimetoprim 200 mg po 12 hodinách po dobu 7 dnů NEBO kotrimoxazol 960 mg po 12 hodinách 7 dnů NEBO pivmecillinam 200–400 mg po 8 hodinách 7 dnů.

Nekomplikovaná cystitida (NC)

Definice

- Akutní **sporadické nebo recidivující** zánětlivé onemocnění postihující sliznici močového měchýře.
- U **zdravých žen**, které
 - nejsou těhotné,
 - nemají relevantní anatomické či funkční abnormality močových cest či jiné významné komorbididy.

Všechny ostatní cystitidy považujeme za komplikované.

Příznaky: dysurie, strangurie, polakisurie, urgentní mikce, bolesti za stydkou sponou **při absenci vaginálního výtoky či iritace**.

Důležitá je nepřítomnost horečky, zimnice, třesavky či jiných významnějších celkových infekčních symptomů – pokud jsou tyto příznaky přítomny, je třeba zvážit v rámci diferenciální diagnostiky i infekci jiného původu a v případě podezření na pyelonefritidu postupovat dle příslušného doporučení.⁵

Při výskytu 3 a více cystitid v průběhu 12 měsíců je infekce označena jako recidivující, přičemž recidivující NC je častá.

Etiologicky se podílejí téměř výlučně bakterie gastrointestinálního traktu.

Diagnostika

Diagnóza se stanoví převážně na základě přítomnosti klinických symptomů typických pro postižení dolních cest močových.

Vyšetření moči pomocí močových proužků

- U žen s typickými symptomy významněji **nepřispívá ke stanovení diagnózy**, tzn. není nutné ho standardně provádět.
- Naopak u žen s atypickou (a např. i mírnou) klinickou prezentací zvyšuje záchyt IMC a pak je vhodné ho provést, je lépe testovat moč donesenou z domova, odebranou po předchozím umytí.

Kdy je indikováno kultivační vyšetření moči?

- U žen s atypickou klinickou prezentací.
- U nemocných, jejichž obtíže neustoupí.
- U rekurence do 4 týdnů od dokončení léčby.
- U recidivujících infekcí, pro vyšší riziko antibiotické rezistence.

V ostatních případech kultivaci standardně neprovádíme.

Kdy zahájit léčbu?

ATB léčbu není vždy třeba zahajovat hned. Pokud jsou příznaky mírné, lze vyčkat za využití symptomatické léčby, zda symptomy spontánně neustoupí do 48 hodin. Pokud dojde k jejich zhoršení, ATB léčbu podáme. ATB léčbu lze podat i jako odloženou: tzn. pacientce vydáme recept a poučíme ji, aby si ATB nasadila při zhoršení.

Při výrazných symptomech zahajujeme léčbu hned.

Symptomatická terapie

- Dostatečný přísun tekutin.
- Analgetika: paracetamol, metamizol (příp. v kombinaci s pitofenonem), ev. ibuprofen.
- **U extraktů z brusinek se neprokázala účinnost: nejsou doporučeny.**

ATB léčba

První volba:

- Nitrofurantoin 50 mg po 6 hodinách, nebo 100 mg po 8 hodinách po dobu 3–5 dní.
- Alternativní antibiotikum, nezmírní-li se symptomy do 48 hodin, nebo antibiotikum první volby nelze použít:
- Pokud jsme provedli kultivaci a máme výsledek citlivosti, podáváme trimetoprim 200 mg po 12 hodinách po dobu 3–5 dní nebo kotrimoxazol 960 mg po 12 hodinách po dobu 3–5 dní.

- Pokud kultivace nebyla provedena, podáváme Pivmecillinam 200–400 mg po 8 hodinách po dobu 3–5 dní.

Praktické poznámky

- **Délka léčby**
 - Až u čtvrtiny žen mohou některé symptomy onemocnění přetrvávat 3–7 dní bez ohledu na délku antibiotické léčby: to znamená, že i **po ukončení léčby mohou příznaky přetrvávat a není to indikací k prodloužení podávání, pokud do 7 dnů symptomy ustoupí.**
 - Doba trvání příznaků nekoreluje s výskytem komplikací – tzn. sledujeme tíži příznaků, nikoli délku jejich trvání. Nemusíme např. provádět urychlené výměny ATB bez znalosti citlivosti agens.
- **Nitrofurantion**

CAVE: Způsobuje-li nitrofurantoin ve formě tablet nevolnost/zvracení, je zapotřebí užívat jej s jídlem (zajist).
- **V ČR je dostupné balení po 30 tbl. (Furolin), zbylé tablety není doporučeno bez konzultace s lékařem užívat, nepoužítá ATB vrací pacient až na výjimečné případy do lékárny.**
- **Použití jiných ATB:**

CAVE: Používání obzvláště fluorochinolonů (ciprofloxacin, ofloxacin...), ale i jiných ATB, než jsou výše uvedené, vůbec nepatří do základního repertoáru léčby. Jsou vyhrazena pouze ve specifických případech, podáme je zpravidla pouze na základě antibiogramu a při nemožnosti zvolit jiné antibiotikum s užším spektrem a nejlépe po konzultaci s lékařem ATB centra.

Je vhodné provádět nějaká kontrolní vyšetření moči po léčbě?

- Při ústupu symptomů **neprovádíme** ani vyšetření moči proužkem, ani kultivaci.

Recidivující nekomplikovaná cystitida

Definice

- Nekomplikovaná cystitida opakující se třikrát a častěji v průběhu 12 měsíců.

Rizikové faktory

Mladé a premenopauzální ženy:

- pohlavní styk,
- nový sexuální partner,
- užívání spermicidů,
- anamnéza infekce močových cest (IMC) v dětství,
- recidivující IMC u matky.

Postmenopauzální ženy:

- výskyt IMC před menopauzou,
- inkontinence,
- cystokéla,
- postmiktická reziduum,
- katetrizace a zhoršení funkčního stavu v pokročilém věku.

Postup

1. Vyloučení vyvolávající příčiny

Z výše uvedeného vyplývá, že (převážně u starších žen) je třeba provést urologické, případně gynekologické

vyšetření k diagnostice a případnému vyloučení jiné, potenciálně i řešitelné příčiny. Provádíme zpravidla po třetím výskytu NC. Není-li příčina zjištěna, urologické vyšetření neopakujeme, pokud se charakter příznaků nezmění.

2. Pokud se nepodařilo příčinu vyřešit, postupujeme pro prevenci recidivujících IMC v krocích v následujícím pořadí:

- Ovlivnit modifikovatelné rizikové faktory.
- Využít potenciální možnosti neantibiotické léčby.
- Případně zahájit profylaxi antibiotiky (jednorázovou nebo dlouhodobou).

Modifikovatelné rizikové faktory

- Zvýšit pravidelný příjem tekutin.
- Vyvarovat se prochladnutí.
- Dodržovat hygienická opatření:⁶
 - Mýt intimní části 1× denně (zpravidla ne častěji) čistou vodou, pouze zvnějšku, bez mýdla.
 - Po toaletě (močení i stolice) otírat toaletním papírem, jemně, zepředu dozadu, ev. poté omýt čistou vodou.
 - Při menstruaci pokud možno používat vložky (ne tampony apod.) a často je měnit.
 - Používat bavlněné prádlo, prádlo měnit, zvláště po zpocením, zapaření.
 - Neodstraňovat ochlupení genitálu v nejbližším okolí ústí močové trubice.
- Nezadržovat močení.
- Ovlivnění sexuálního chování:
 - Vyvarovat se rizikových nechráněných styků zvláště s neznámými partnery.
 - Důsledná hygiena při análním pohlavním styku či vyvarování se ho.
 - Hygiena partnera.
 - Vymočit se a omýt genitál vodou po pohlavním styku.
 - Používat jiné formy antikoncepce než spermicidy.

Neantibiotická léčba recidivujících IMC s prokázanou účinností:

- Hormonální substituční léčba: u postmenopauzálních žen byla prokázána účinnost vaginální estrogenové léčby (nikoliv orální substituce).
- Imunoprofylaxe: bakteriální extrakt OM-89 (např. Uro-Vaxom).
- D-mannosa.

Postupy, které pacientům nedoporučujeme, data neprokázala účinnost:

- Probiotika – perorální nebo vaginální, obecně současné podávání probiotika při podávání ATB jako prevence nežádoucích účinků ATB se neprokázalo jako účinné a nepodávají se.
- Autovakcíny z bakteriálních izolátů – tzn. individuálně vyráběné přípravky z pacientova bakteriálního kmene.
- Extrakty z brusinek.
- Endovezikální instilace (kyselina hyaluronová, chondroitin sulfát).

Antibiotická profylaxe recidivujících cystitidy

- Až tehdy, pokud předchozí postupy nebyly účinné.
- Je vhodná u spolupracujících pacientek.

- Jednotlivé epizody by měly být léčeny izolovaně, kontinuální antibiotickou profylaxi zahajujeme při selhání všech ostatních postupů.
- U často se opakujících epizod může pacientka poučená ošetřujícím lékařem zahájit jednorázovou profylaxi v situacích, které u ní v minulosti vedly ke vzniku infekce.

Jednorázová profylaxe

- Nitrofurantoin 100 mg 2 hodiny po pohlavním styku, ev. inzultu, který je spojen se vznikem infekce.
- V případě prokázané citlivosti trimetoprim 100 mg nebo kotrimoxazol 960 mg ve stejném režimu.

Dlouhodobá profylaxe recidivující cystitidy

- Nitrofurantoin 100 mg na noc po dobu 3–6 měsíců.
- V případě prokázané citlivosti trimetoprim 100 mg ve stejném režimu.
- Je nutné počítat s rizikem vzniku rezistence na profylakticky podávané ATB.

Diskuse – Choosing wisely, legislativní a zvykové překážky v ČR

„Don't perform urinalysis, urine culture, blood culture or C. difficile testing unless patients have signs or symptoms of infection. Tests can be falsely positive leading to over diagnosis and overtreatment.”⁷

Neprovádějte analýzu moči, kultivace moči, hemokultury nebo testování na C. difficile, pokud pacienti nemají symptomy infekce. Test může být falešně pozitivní a vést k nadbytečné diagnostice a léčbě.

„Don't obtain a urine culture unless there are clear signs and symptoms that localize to the urinary tract in the long-term care setting.”⁸

U pacientů v zařízeních dlouhodobé péče (LDN, domovy pro seniory) neprovádíme kultivace moči, pokud nejsou jasně známky a symptomy lokalizované do močového traktu.

V ČR je dlouhodobým trendem obliba preventivních vyšetření. V posledních desetiletích se ale ukazuje, že tento postup nemusí být racionální a někdy vysloveně škodí. Jakékoli preventivní vyšetření by mělo být podloženo kvalitními daty, než takové vyšetření uvedeme do praxe, nebo si dokonce ve zdravotnickém zařízení sami vytvoříme vlastní preventivní postup.

Ukazuje se, že je důležité dávat dokonce i negativní doporučení pro diagnostiku a léčbu. **Některá vyšetření i léčba přinášejí totiž více škody než užítu a je třeba se jim cíleně vyhýbat.** Ve větší míře toto propaguje iniciativa Choosing wisely,⁹ kterou postupně respektuje celá řada zemí na světě. Dvě výše uvedené doporučení jsou příkladem takových doporučení pro diagnostiku a léčbu močových infekcí.

Jak vidíme, výzvu pro zdravotnictví v ČR představuje fakt, že k neindikovaným vyšetřením nás motivuje jednak zastaralá legislativa, jednak často velká setrvačnost ve zvycích nás všech.

K neindikované léčbě asymptomatické bakteriurie jsme také často nuceni bohužel i velkými nemocnicemi se silným akademickým zázemím – fakultními nemocnicemi, které, bohužel, nás svými požadavky na vyšetření před velkými ortopedickými operacemi nutí mj. k neindikovaným odběrům moči na kultivaci, ačkoli je prokázáno, že toto je

v rozporu s vědeckými poznatky a též s doporučeným postupem Předoperační vyšetření,¹⁰ který se svou úsporností jeví jako vcelku moderně pojatý.

Tlak nemocnic vůči praktickým lékařům a především vůči pacientům nabývá až výhružného charakteru, kdy nemocnice ve svých instrukcích deklaruje, že pokud pacient nebude mít kompletní vyšetření dle jejích požadavků, nebude operace provedena.

My v naší praxi tyto nadbytečné, či dokonce škodlivé požadavky přesto nerespektujeme a do závěru předoperačního vyšetření dáváme informaci nemocnici:

Laboratoř provedena dle doporučeného postupu (DP) interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony (Věstník MZ 1/18). V případě, že ZZ trvá na vyšetřeních nad rámec DP, provede se dle bodu 7 DP na jeho pracovišti před nástupem.

To sice někdy přináší docela těžké komunikační chvíle, které musíme s pacienty a někdy i s rozčilenými telefonujícími

kolegy z nemocnic řešit. Naštěstí odmítnutí operace jsme zažili pouze jedenkrát za 12 let, a to ještě v situaci, kdy pacient měl v důsledku rozčilení chirurga ze „špatně provedeného“ předoperačního vyšetření tlak 200/100 mm Hg při přijetí, ačkoli následně provedený tlakový holter zaznamenal hodnoty 120/80 mm Hg.

Třeba se však i tato věta a náš postup stanou inspirací i pro vás. Pokud bude dostatečný počet z nás mít v této věci kvalitní informace a budeme jednotní, pak se nám postupně podaří nejen snížit antibiotickou rezistenci, ale i zlepšit komunikaci s našimi pacienty.

MUDr. Pavel Vychytil¹, MUDr. Ludmila Bezdičková²,
MUDr. Marek Štefan, MBA³

¹ Ordinance PL Letohrad a Kabinet veřejného zdravotnictví 3. LF UK

² Ordinance PL Praha a Katedra všeobecného praktického lékařství IPVZ, Praha

³ Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny 2. LF UK a FN Motol, Praha

Literatura

1. ECDC: Antimicrobial resistance. <https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance>
2. Annual surveillance reports on antimicrobial resistance. <https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/surveillance-and-disease-data/report>
3. <https://www.antibiotickarezistence.cz/>
4. Subkomise pro antibiotickou politiku ČLS JEP. <https://www.cls.cz/antibioticka-politika>
5. <https://www.antibiotickarezistence.cz/taxonomy/infekce-mocovych-cest/>
6. <https://www.devonsexualhealth.nhs.uk/your-sexual-health/genital-hygiene-our-tips/>
7. <https://www.aafp.org/pubs/afp/collections/choosing-wisely/291.html>
8. <https://www.aafp.org/pubs/afp/collections/choosing-wisely/96.html>
9. <https://www.choosingwisely.org/>
10. Doporučený postup interního předoperačního vyšetření před elektivními operačními výkony. Věstník MZČR 1/2018. <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/14762/36077/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%201-2018.pdf>